

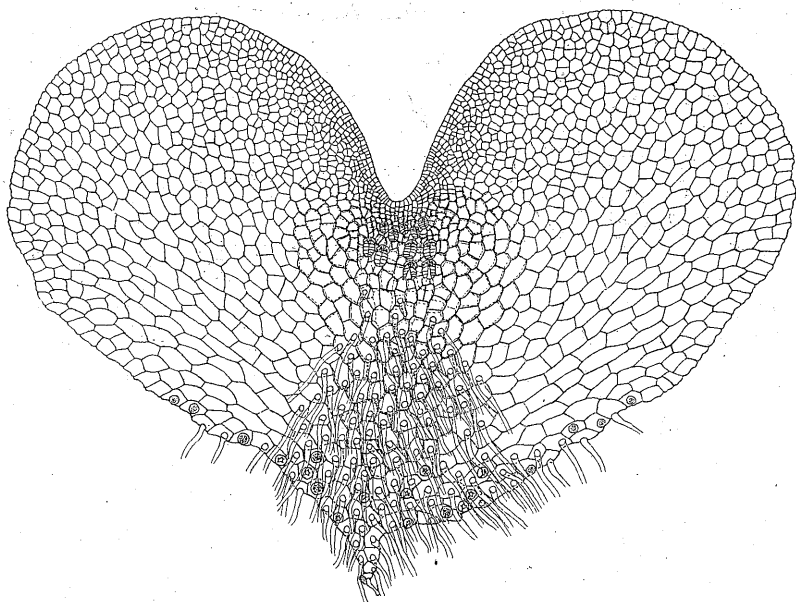
羊齒類ノ Gametophyte ニ關スル研究（其十一）*

いぬわらび屬羊齒ノ原葉體ニ就イテ

百 瀬 静 男

S. MOMOSE: Studies on the Gametophyte of Ferns (XI). On the Prothallium of Athyroid Ferns.

筆者ハ曩ニ本誌第十四卷第八號 42-50 頁ニ於テ *Athyrium* ニ屬スルかうらいめしだ *A. brevifrons*, ひろはいぬわらび *A. Wardii*, ほうらいいぬわらび *A. subrigescens* ノ原葉體ヲ報告シタガ今回ハソノ後觀察セルいぬわらび屬羊齒ノ數種及ビソノ近似種ニシテ分類上ノ所屬ニ關シ問題ノアル數種ニツイテソノ原葉體ヲ一括シテ報告シヨウト思フ。

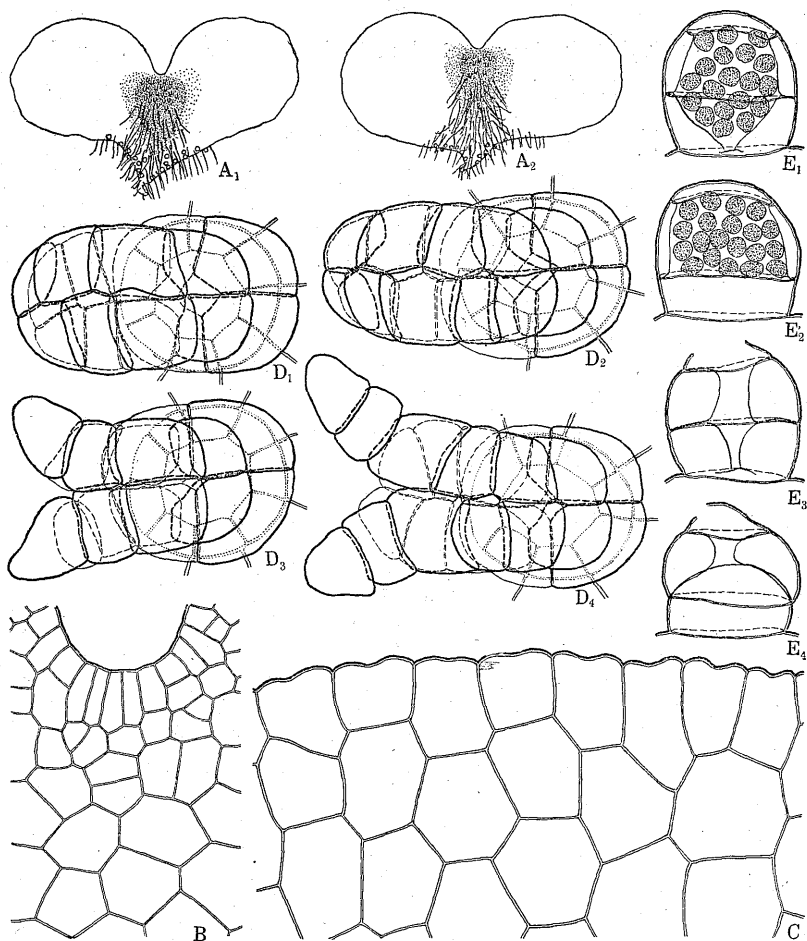


第 1 圖 ほそはいぬわらびノ原葉體 Prothallium of *Athyrium iseanum* (×20)

* Contribution from the Laboratory of Systematic Botany (Prof. T. NAKAI) of the Botanical Institute, Faculty of Science, Tokyo Imperial University.

1) ほそばいぬわらび *Athyrium iseanum* ROSENSTOCK in FEDDE, Repert. Sp. Nov. Reg. Veg. **13**, p. 124 (1913).

本種ハ本州（中・南部）・四國・九州・臺灣及ビ支那ニ互ツテ分布スル。材料ハ緒方正資氏ノ御好意ニ依リ高野山産ニテ現在氏ノモトニ栽培サレテ居ルモノヲ使用シタ。



第 2 圖 ほそばいぬわらび (*A. iseanum*) a. general aspect ($\times 6$), b. growing point ($\times 160$), c. a part of margin ($\times 160$), d. ripen or opened archegonia, seen from above ($\times 240$), e. ripen or opened antheridia, seen from the side ($\times 240$).

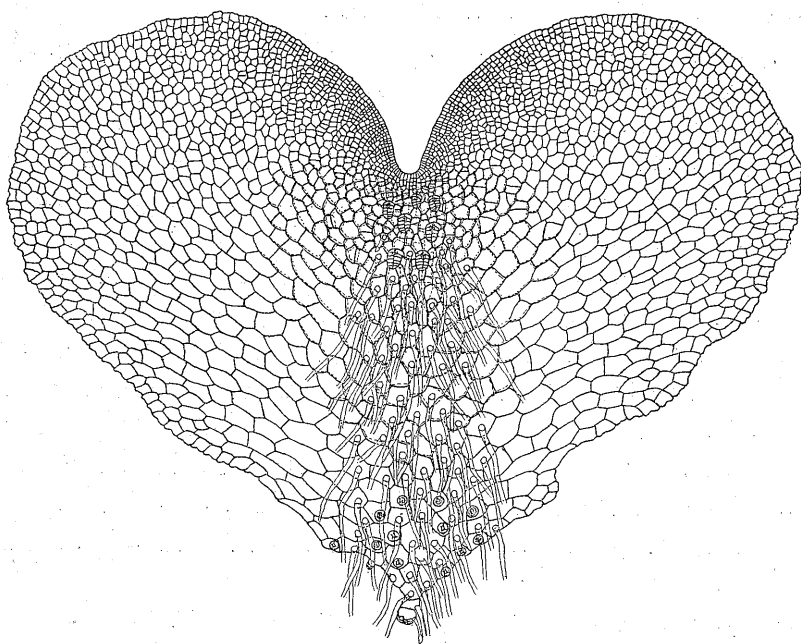
原葉體ハ横廣キ心臟形デ側方伸展シ、頂部中央ハ稍、淺ク或ハ淺ク緩カニ彎入シ、兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ著シク開イテ居ル。下部ハ丸ク或ハ楔形ヲナシテ急ニ狹窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ 2-4 個ノ方形ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ胞子外殻ヨリ柱狀ニ突出スル。兩翼ハ微カニ蝶翼狀ニ斜上シ、翼緣ハ殆ンド平滑デアル。翼細胞ハ不規則ナル等方多角形デ微カニ兩面ニ彎出シ内部下方ニ於テハ長形トナル。分裂列ハ稍、不明瞭デアル。翼緣ノ細胞ハ殆ンド等方形デ側方ニ僅カニ突出シ、ソノ緣側ハ彎入シテ凹形ヲナス。假根ハ無色透明デ中軸帶ニ沿フテ中褥ノ中部ニマデ亘リ上方ニ於テハ藏卵器群ニ接シテ生ジ又下方ノ緣部ニモ生ズル。中褥ハ下面中途ヨリ始マリ頂部生長點ニ達スル廣倒卵形ノ褥ヲナシ輪廓ハ不明瞭デアル。4-5 層ノ丸味アル等方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中軸ニ集ツテ中褥ノ上部生長點ニ近ク群生シ、4 系列ヲナス頸細胞ハ前列 5-7 個、後列 3-4 個ノ細胞ヨリ成リ、ソノ最下位ノモノハ特ニ大形ニシテ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ原葉體ノ底部ヨリ翼緣ニ沿ウテ擴ガリ下方緣部ニ生ズル。側面觀ハ截圓形又ハ截橢圓形ニシテ直徑 70-85 μ 。底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ニシテソノ上膜ハ摺鉢狀ニ陥沒シテ底膜ニ達スルカ或ハ陥沒セズシテ平坦ヲナス。

本種ノ原葉體ハ既報かうらいめしだノソレニ極メテヨク類似スル。

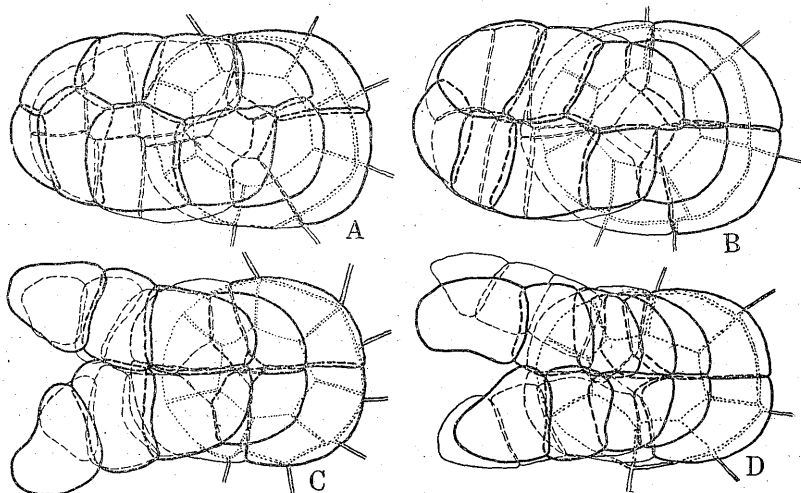
2) いぬわらび *Athyrium niponicum* (METT.) HANCE in Journ. Linn. Soc. 13, p. 92 (1873).

本種ハ北海道・本州・四國・九州・臺灣・朝鮮 及 ビ 滿洲ニ亘ツテ廣ク分布スル。材料ハ小石川植物園栽培ノモノヲ使用シ又信州松本産ノモノニ就イテモ参照シタ。

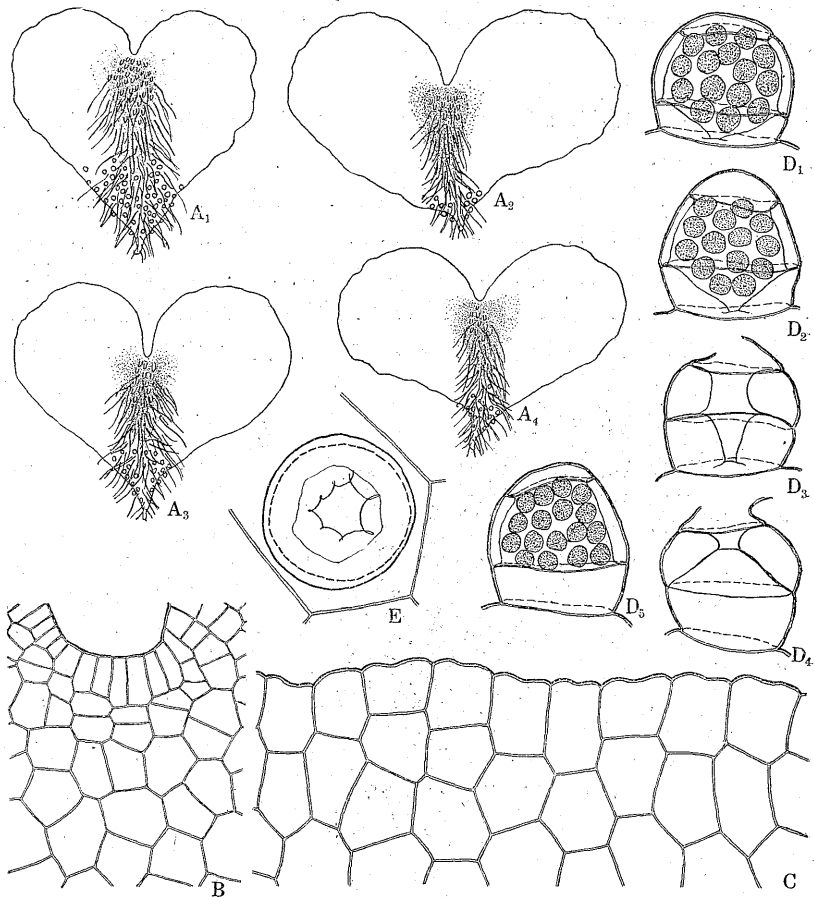
原葉體ハ心臟形ニシテ一般ニハ横廣クナル。頂部中央ハ淺ク或ハ時ニハ稍、深ク緩カニ彎入シ、兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ強ク開イテ居ル。下部ハ楔形ヲナシテ或ハ時ニハ僅カニ丸ク急ニ狹窄シ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ 2-4 個ノ方形ノ細胞ヨリナル。兩翼ハ微カニ蝶翼狀ニ斜上シ、翼緣ハ微カニ波狀ヲナス。翼細胞ハ不規則ナル等方多角形デ内部下方ハ多少長形ニナリ、微カニ兩面ニ彎出シ、分裂列ハ稍、不明瞭デアル。翼緣ノ細胞ハ等方形デ側方ニ突出シ、ソノ緣側ハ彎入シテ凹形ヲナス。假根ハ無色透明デ中軸帶ニ沿ウテ中褥ノ中部以上ニマデ亘ツテ生ジ上方ハ藏卵器群ト混生スル。中褥ハ下面中途ヨリ始マリ漸次顯著ニナツテ生長點ニ達スル廣倒卵形ノ褥ヲナシ輪廓ハ不明瞭デアル。3-4 層ノ丸味アル方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中軸ニ集ツテ中褥ノ中部以上



第 3 圖 いぬわらびノ原葉體 Prothallium of *Athyrium niponicum* ($\times 20$)



第 4 圖 いぬわらびノ藏卵器 Archegonia of *A. niponicum* ($\times 300$)



第 5 圖 いぬわらび (*A. niponicum*) a. general aspect ($\times 6$), b. growing point ($\times 160$), c. a part of margin ($\times 160$), d. ripen or opened antheridia, seen from the side ($\times 240$), e. opened antheridium, seen from above ($\times 240$).

ニ群生シ、4 系列ヲナス頸細胞ハ前列 5-6 個、後列 4 個ノ細胞ヨリ成リ最下位ノモノハ特ニ大形デ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ假根ニ伍シテ原葉體ノ底部ニ群生シ側面觀ハ截圓形又ハ截橢圓形デ直徑 $70-95\mu$ アリ。底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ナルカ或ハコレヨリ低クソノ上膜ハ普通陷沒シテ底膜ニ達スルモ時ニハ平坦ヲナス。

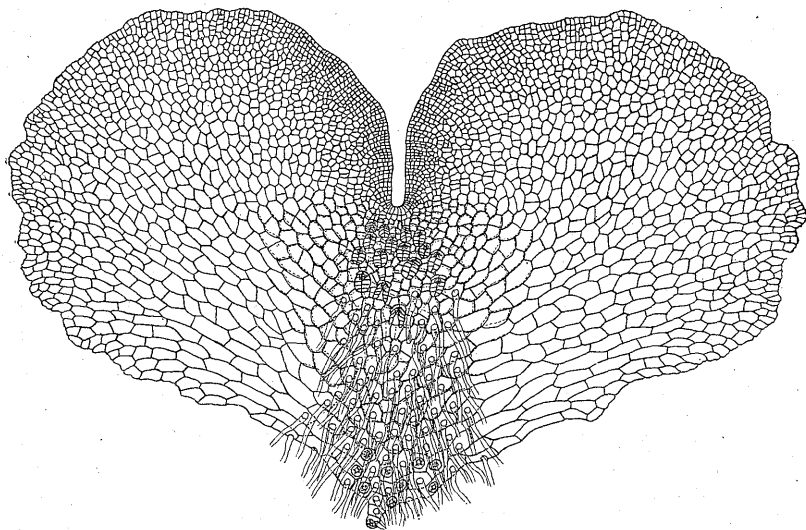
本種ノ原葉體ハ前者ノソレニ類似スルモノ 1) 假根ガ中軸帶ニ沿ウテノミ生

ズルコト、2)藏精器ハ原葉體ノ底部ニ集ツテ生ズルコト等ニヨツテ區別スルコトガ出來ル。

3) **へびのねごさ** *A. yokoscense* (Fr. et Sav.) CHRIST in Bull. Herb. Boiss. 4, p. 668 (1896).

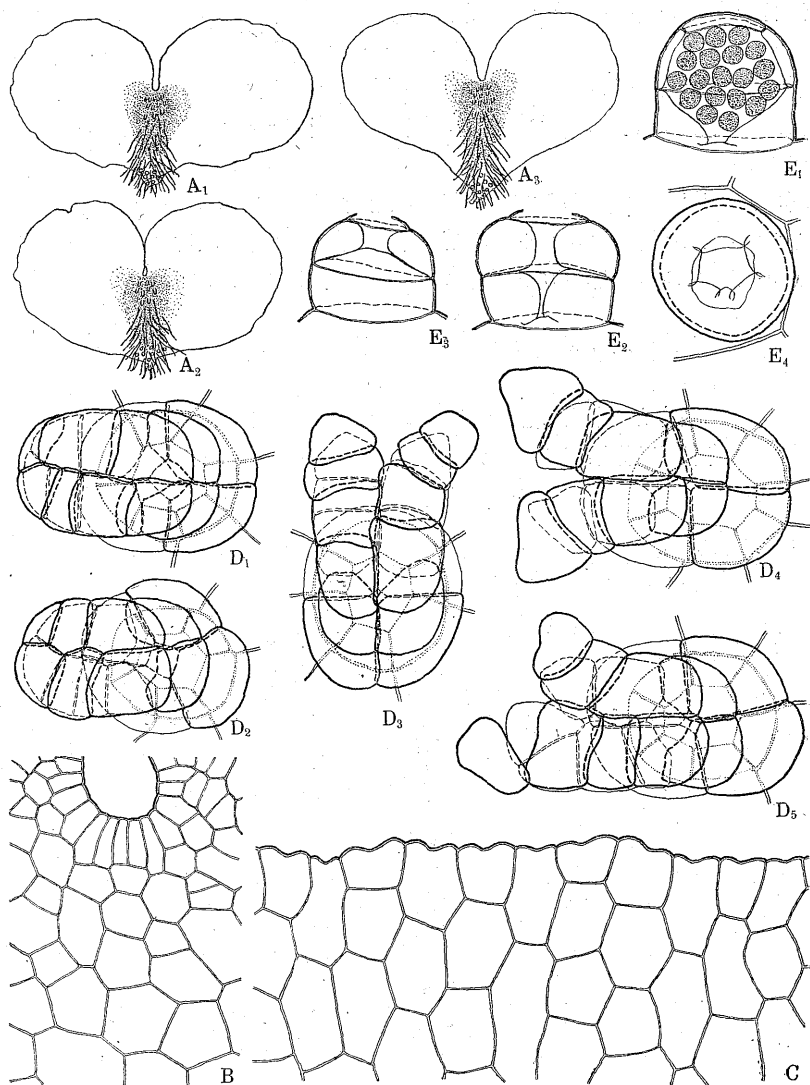
本種ハ北海道・本州・四國・九州・朝鮮・滿洲 及 ビ 支那ニ亘ツテ 廣ク 分布スル。材料ハ佐竹義輔博士ノ御好意ニ依リ伊豆下田産ノモノヲ使用シタ。

原葉體ハ一般ニハ多少横廣キ心臟形ヲナシ、頂部中央ハ深ク丸ク急ニ彎入シ、兩翼片ハソノ内側邊ガ生長點ノ上方ニ於テ平行ナルカ或ハ互ヒニ接近シテ相重ルモ時ニハ開イテ居ルコトモアル。下部ハ丸ク或ハ楔形ヲナシテ急ニ狹窄シテ



第 6 圖 へびのねごさノ原葉體 Prothallium of *Athyrium yokoscense* (×19)

原絲體ニ移行スル。原絲體ハ2-4個ノ方形ノ細胞ヨリ成リ短イ。兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼緣ハ波狀ヲナス。翼細胞ハ不規則ナル等方多角形デ下方ハ長形ヲナシ兩面ニ微カニ彎出スル。分裂列ハ稍、不明瞭デアル。翼緣ノ細胞ハ等方形デ僅カニ側方ニ突出シ、ソノ緣側ハ彎入シテ凹形ヲナス。假根ハ無色透明デ中軸帶ニ沿ウテ中褥ノ中部ニマデ亘ツテ生ジ上方ハ藏卵器群ト接シテ居ル。中褥ハ下面基部ヨリ生長點ニ達スル倒卵形或ハ廣倒卵ノ褥ヲナシ輪廓ハ不明瞭デアル。3-4層ノ丸味ノアル方形ノ細胞ヨリナル。藏卵器ハ中軸ニ集ツテ中褥ノ中



第 7 圖 ヘビのねごぎ (*A. yokoscense*)

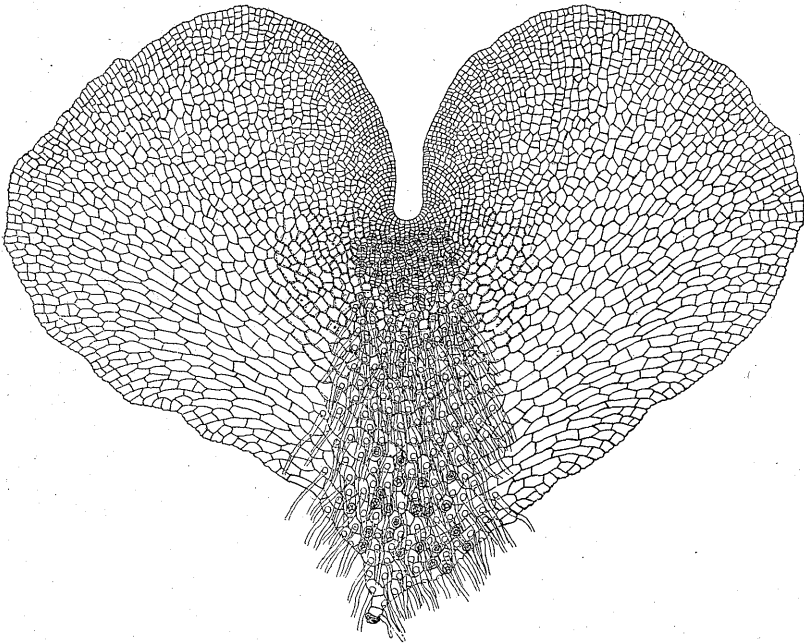
a. general aspect ($\times 6$), b. growing point ($\times 160$). c. a part of margin ($\times 160$)
d. ripen or opened archegonia ($\times 240$), e. side and surface view of antheridia ($\times 240$).

部以上＝群生シ、4系列ヲナス頸細胞ハ前列5-6個、後列3-4個ノ細胞ヨリ成リ、最下位ノモノハ特ニ大形デ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ假根ニ伍シテ原葉體ノ底部＝群生シ、側面觀ハ截圓形或ハ截橢圓形デ直徑 66-85 μ アリ。底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ニシテソノ上膜ハ陷沒シテ底膜ニ達スルモ稀ニハ平坦ノコトガアル。

本種ノ原葉體ハいぬわらびノ原葉體ニ比較的近イノデアルガ 1) 頂部中央ハ比較的深度急ニ彎入スルコト、2) 兩翼片ハ一般ニ生長點ノ上方ニ於テ平行ナルカ或ハ接近スルコト等ニヨリ區別スルコトガ出來ル。

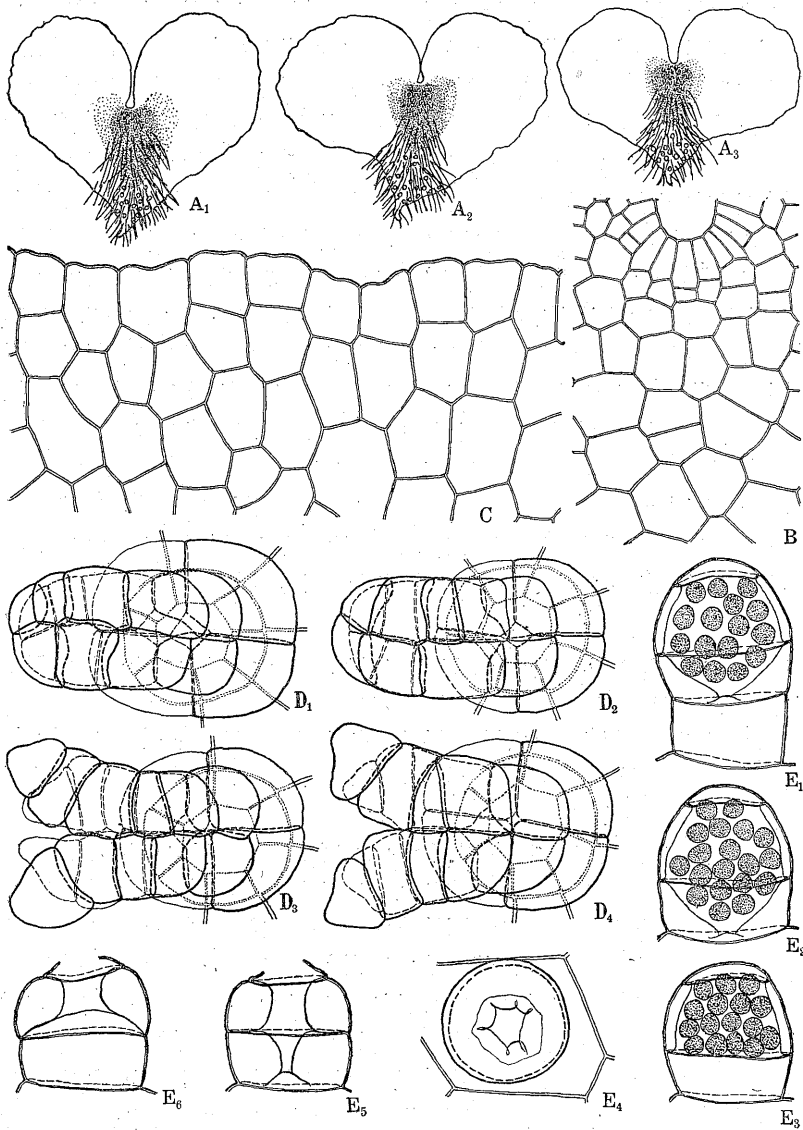
4) **みやまめしだ** *Athyrium melanolepis* CHRIST in Bull. Herb. Boiss. 4, p. 668 (1896).

本種ハ北海道及ビ本州(北・中部)ノ山地ニ生ズル寒地性ノ羊齒デアル。材料ハ信州東筑摩郡戸谷峯産ノモノヲ使用シタ。



第8圖 みやまめしだノ原葉體 Prothallium of *Athyrium melanolepis* ($\times 20$)

原葉體ハ心臟形デ頂部中央ハ深く丸ク急ニ彎入シ、兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ平行ナルカ或ハ互ヒニ接近シテ相接シテ居ル。下部ハ楔形ヲナシ



第 9 圖 みやまめしだ (*A. melanolepis*)

a. general aspect ($\times 6$), b. growing point ($\times 160$), c. a part of margin ($\times 160$)
 d. above view of ripen or opened archegonia ($\times 240$). e. side and above view
 of antheridia with a stalk cell ($\times 240$).

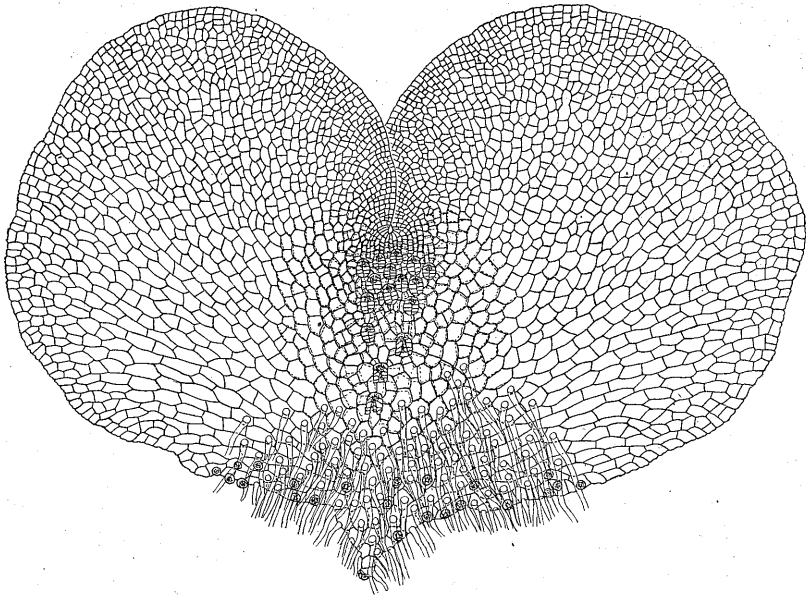
時ニハ丸ク急ニ狭窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ2-4個ノ方形ノ細胞ヨリ成リ短イ。兩翼ハ微カニ蝶翼狀ニ斜上シ、翼緣ハ微カニ波狀ヲナス。翼細胞ハ不規則ナル等方多角形ヲナスモ下方内部ニ於テハ長形トナリ、兩面ニ微カニ彎出シ、分裂列ハ稍、明瞭デアル。翼緣ノ細胞ハ等方形デ側方ニ僅カニ突出シ、ソノ緣側ハ彎入シテ凹形ヲナス。假根ハ無色透明デ中軸帶ニ沿フテ中褥ノ中部ニマデ生ジ上方ハ藏卵器群ト接シテ居ル。中褥ハ下面中途ヨリ始マリ頂部生長點ニ達スル廣倒卵形時ニハ倒卵形ノ褥ヲナシ輪廓不明瞭デアル。4-6層ノ丸味アル方形ノ細胞ヨリナル。藏卵器ハ中軸ニ集ツテ中褥ノ中部以上生長點ニ近ク群生シ、4系列ヲナス頸細胞ハ前列5-7個、後列4-5個ノ細胞ヨリ成リ、ソノ最下位ノモノハ大形ニシテ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ假根ニ伍シテ原葉體ノ底部ニ群生シ、截圓形又ハ截橢圓形デ直徑70-85 μ アリ。底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ニシテソノ上膜ハ陷沒シテ底膜ニ達スルカ或ハ又陷沒セズシテ平坦ヲナス。藏精器ハ時ニハ1個ノ柄細胞ヲ有スルコトガアル。

本種ノ原葉體ハへびのねござノソレニ極メテヨク相似シ區別殆ンド不可能デアル。強イテ云ヘバ藏精器ノ底細胞ノ上膜ハ比較的多ク平坦ヲナスコト及ビ藏精器ガ稀ニ柄細胞ヲ有スルコト等ニ於テ多少ノ相異ガアル。

5) やまいぬわらび *Athyrium Vidalii* (Fr. et Sav.) NAKAI in Bot. Mag. Tokyo 39, p. 110 (1925).

本種ハ北海道・本州・四國・九州・朝鮮及ビ支那ニ亘ツテ廣ク分布スル。材料ハ伊豫國北宇和郡明治村目黒山産ノ標本(東京帝大理學部植物學教室所藏、1938年8月27日伊藤洋氏採集)ニ求メタ。

原葉體ハ丸味ノアル心臟形デ頂部中央ハ丸ク深ク急ニ彎入シ、兩翼片ハ互ヒニ接近シテ生長點ノ上方ニ於テ相重ツテ居ル。下部ハ丸ク時ニハ楔形ヲナシテ急ニ狭窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ2-4個ノ方形ノ細胞ヨリ成リ短イ。兩翼ハ殆ンド平直ニ擴ガリ、翼緣ハ殆ンド平滑デアル。翼細胞ハ不規則ナル等方多角形デ兩面ニ微カニ彎出シ、内部下方ハ多少長形ヲナス。分裂列ハ稍、明瞭デアル。翼緣ノ細胞ハ等方形デ僅カニ側方ニ突出シ、ソノ緣側ハ彎入シテ凹形ヲナス。假根ハ無色透明ニシテ中軸帶ニ沿ウテ中褥ノ中部以下ニ生ジ上方ハ藏卵器群ニ接近シテ居ル。中褥ハ下面基部ヨリ生長點ニ達スル廣倒卵形或ハ倒卵形ノ褥ヲナシ輪廓ハ不明瞭デアル。4-5層ノ等方形ノ丸味アル細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中軸ニ沿ウテ中褥ノ中部以上生長點ニ近クニ群生スルモ時ニハ中褥ノ下方ヨリ生ズルコトモアル。4系列ヲナス頸細胞ハ前列5-6個、後列4個



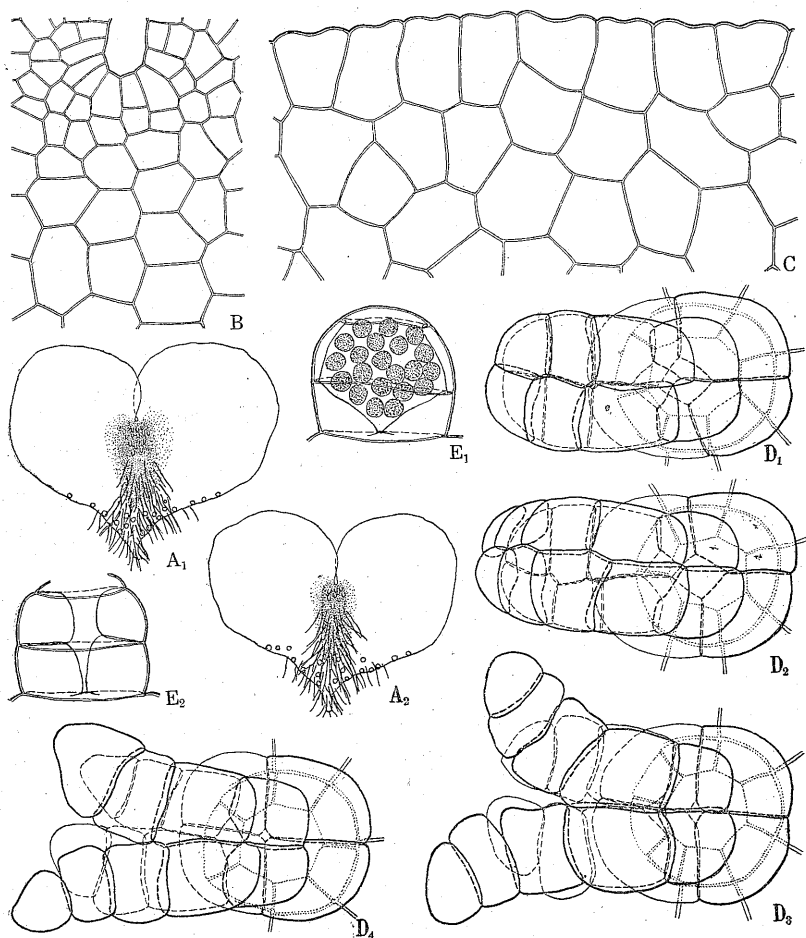
第 10 圖 やまいぬわらびノ原葉體 Prothallium of *Athyrium Vidalii* (+20)

ノ細胞ヨリ成リソノ最下位ノモノハ特ニ大形デ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ原葉體ノ底部ヨリ側方ニ擴ツテ下方縁部ニ生ジ、側面觀ハ截圓形或ハ截橢圓形ニシテ直徑 75-85 μ アリ。底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ニシテソノ上膜ハ陥没シテ底膜ニ達スルモ稀ニハ平坦ヲナスコトガアル。

本種ノ原葉體ハ藏精器分布ノ状態ニ於テほそばいぬわらびニ類似スルモ 1) 概形ハ横廣クナルコトナク美シキ心臟形ヲ示スコト、 2) 頂部中央ハ深く丸ク急ニ彎入スルコト、 3) 兩翼片ハ互ヒニ接近シテ相重ツテ居ルコト等ノ諸點デほそばいぬわらび及びいぬわらびト區別サレル。此等ノ性質ハへびのねござ及ビみやまめしだ等モ示シ此ノ點デ本種ハ此等兩種ト類似スルモ本種ニ於テハ此等ノ性質ガ特ニ顯著且ツ分明ニ現レルコト及ビ藏精器分布ノ状態ニヨツテ區別スルコトガ出來ル。

以上記述セル 5 種類ノ原葉體ハ既報かういめしだト共ニ 1) 原葉體ハ心臟形デ下部ハ楔形ヲナシテ狹窄スル傾向ヲ示ス、 2) 兩翼ハ蝶翼狀ニ微カニ斜上シ、翼細胞ハ不規則ナル等方多角形デ微カニ兩面ニ彎出シ、下方内部ニ於テハ普通長形ヲナス。翼縁ノ細胞ハ等方形ニシテ僅カニ側方ニ突出シ、ソノ縁側ハ彎入シテ凹形ヲナス、 3) 假根ハ無色透明デ中軸帶ニ沿ウテ中褥ノ中部以上ニマデ

互リ上方ニ於テハ藏卵器群ト接シテ生ジ或ハコレト混生スル、4) 中褥ハ下面中途ヨリ始マル廣倒卵形時ニハ倒卵形ノ褥ヲナシ、中軸ニ沿フ中央部ハ特ニ顯著ニシテ周縁ハ漸次單層ノ翼部ニ移行シソノ輪廓ハ不明瞭デアル。上部ハ一般ニ生長點ノ斜上方ニ擴ガツテ心臟形ニ凹ム、5) 藏卵器ハ中軸ニ集ツテ中褥ノ中部ヨリ生長點ノ近クニ互ツテ比較的多數個群生シ、4 系列ヲナス頸細胞ハ前



第 11 圖 やまいぬわらび (*A. Vidalii*)

a. general aspect ($\times 6$), b. growing point ($\times 160$), c. a part of margin ($\times 160$), d. surface view of archegonia (240), e. side view of antheridia ($\times 240$).

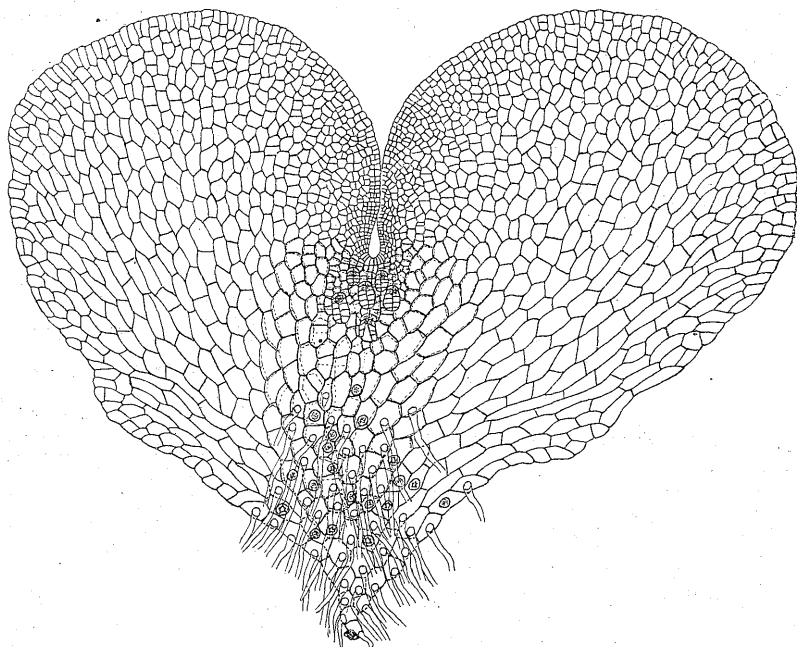
列5-7個、後列3-4個ニシテソノ最下位ノモノハ特ニ大形デ頸部ノ座ヲナシ、頸部ハ下方ニ彎曲スル、6) 藏精器ハ原葉體ノ底部或ハソノ縁部ニノミ限ラレテ生ジ、底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ニシテソノ上膜ハ陥没シテ底膜ニ達スルカ或ハ時ニ陥没セズシテ平坦ヲナス。時ニハ稀ニ1個ノ柄細胞ヲ有スルコトガアル——等ノ極メテ類似セル共通ノ形態ヲ示ス。此等ノ性質ハ規準的ナ *Athyrium* ノ諸種類ノ示スモノデアツテ以上ノ特徴ニヨリ *Athyrium* ノ原葉體ノ規準的形態ヲ規定スルコトガ出來ヨウ。

以上ノ諸種類ノ内ハそばいぬわらび、いぬわらび及ビ既報かうらいめしだノ原葉體ハ一般ニ著シク横廣キ心臓形ヲナシ、頂部中央ハ淺ク緩カニ彎入シ、兩翼片ハ側方ニ伸ビテ生長點ノ上方ニ於テ強ク開イテ居ル。コレニ反シテへびのねござ、みやまめしだ及びやまいぬわらびノ原葉體ハ一般ニ多少横廣キ心臓形ヲ示スコトアルモノノ傾向分明ナラズ、頂部中央ハ深く急ニ彎入シ、兩翼片ハソノ内側邊ガ生長點ノ上方ニ於テ平行ナルカ或ハ互ヒニ接近シ時ニハ相重ル。斯ル傾向ハ以上3種ノ内へびのねござ・みやまめしだヲ經テやまいぬわらびニ至ルニ從ツテ漸次ニ顯著且ツ分明ニナル。斯クシテ以上3種ノ原葉體ハ前記3種ノソレトソノ形狀ヲ異ニシ、ソレ等ノ極端形ヲ比較スレバ一見型ヲ異ニスルガ如キモ前3種ノ内いぬわらびノ如キハ時ニハ横廣キ心臓形ヲナサズ又頂部ハ比較的深く彎入スル傾向ヲ示シ、又後3種ノ内へびのねござ、みやまめしだ等ニ於テハ時ニハ多少横廣クナル傾向ヲ示シ且ツ兩翼片ハ時ニハ生長點ノ上方ニ於テ開クコトガアツテ互ヒニ連續シ兩者ノ間ニハ明確ニ限界ガナイ。本誌第十四卷第八號ニ述ベタかうらいめしだノ示ス所謂第一型ハ以上ノ内前3種ノ示ス型ニ相當スルノデアルガ上述ノ理由カラコノ意義ヲ擴張シテ上記全種類ノ示ス形態ヲコレニ含メテ前述ノ如くいぬわらび屬ノ原葉體ノ規準型ヲ規定スルコトニスル。

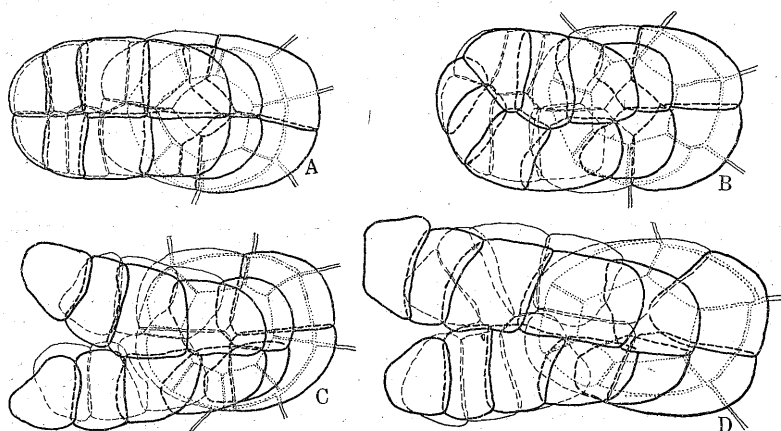
6) さとめしだ *Athyrium multifidum* RORENSTOCK var. *deltoideum* NAKAI in Bot. Mag. Tokyo 44, p. 507 (1930).

本種ハ本州・四國及ビ朝鮮ニ亘ツテ分布スル。材料ハ羽後國男鹿島拂戸村産ノモノヲ使用シタ。

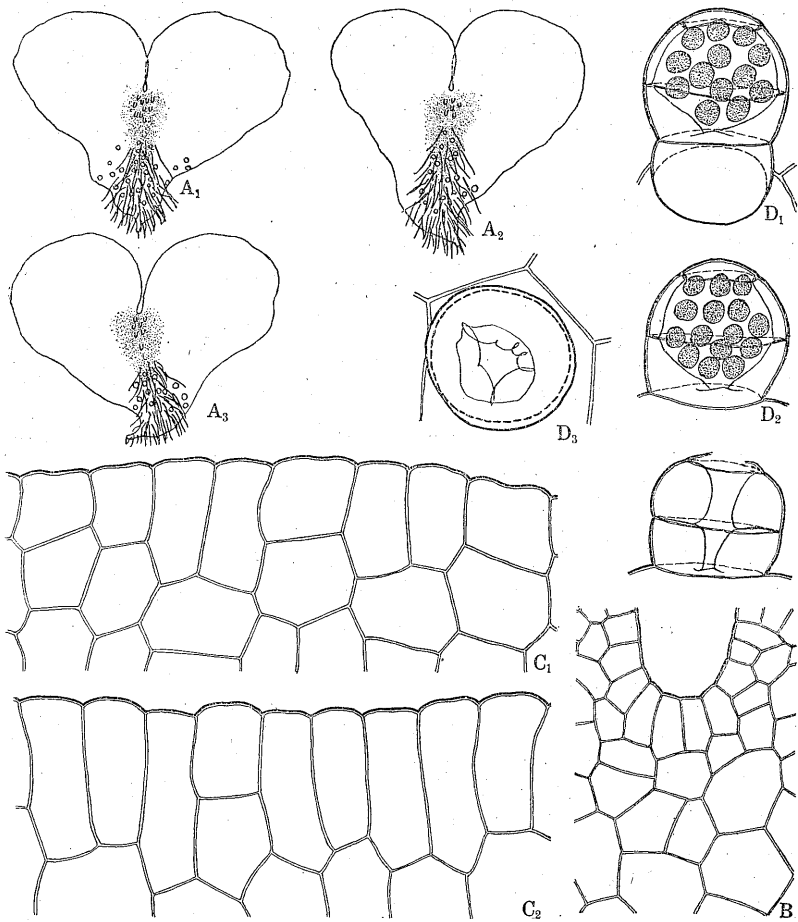
原葉體ハ心臓形デ縦ニ長クナル傾向ガアル。頂部中央ハ丸ク深く急ニ彎入シ、兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ互ヒテ接近シテ相接スルカ或ハ相重ツテ居ル。下部ハ楔形ニ狭窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ2-4個ノ方形ノ細胞ヨリ成ル。兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼縁ハ緩カニ波狀ヲナス。翼細胞ハ上方ニ於テハ



第 12 圖 さとめしだノ原葉體 Prothallium of *Athyrium multifidum* var. *deltoideum* ($\times 29$)



第 13 圖 さとめしだノ藏卵器 Archegonia of *A. multifidum* var. *deltoideum* ($\times 240$).


 第 14 圖 さとめしだ (*A. multifidum* var. *deltoideum*)

a. general aspect ($\times 6$), b. growing point ($\times 160$). c. two parts of margin ($\times 160$), d. side and surface view of antheridia, d₁ with a stalk cell ($\times 240$)

一般ニ不規則ナル等多角形ヲ普通トスルモ長方形ニナル傾向アリ、下方ニ於テハ一般ニ長形ヲナス。兩面ニ微カニ彎出シ分裂列ハ稍々不明瞭デアル。翼縁ノ細胞ハ時ニハ等方形ノコトアルモ一般ニハ長形ニシテ側方ニ突出シ、ソノ縁側ハ彎出シテ凸形ヲナスカ或ハ極メテ微カニ凹形ヲナス。假根ハ無色透明デ中軸帶ニ沿ウテ中褥ノ下部ニマデ亙ツテ生ジ上方ハ藏卵器群ト隔ツテ居ル。中褥ハ下面中途ヨリ始マリ生長點ニ達スル倒卵形ノ比較的小形ノ褥トシテ發達シ輪

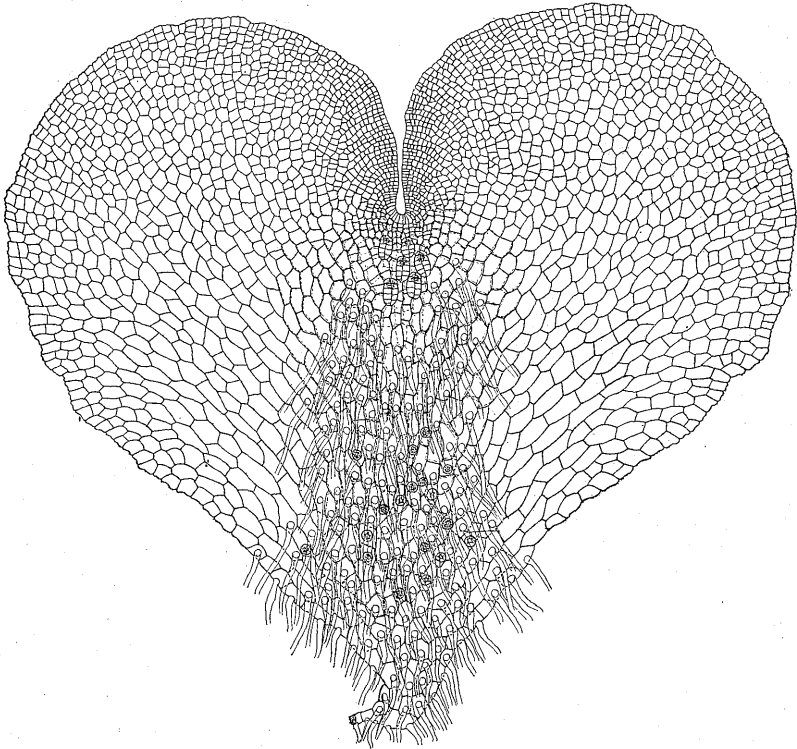
廓不明瞭デアル。3-4 層ノ丸味ノアル等方形又ハ稍、長形ノ細胞ヨリ成ル。中褥ノ上方中軸ニ沿ウタ部分ハ鞘狀ニ凹ミ此處ニ藏卵器ヲ生ズル。藏卵器ハ中軸ニ沿ウテ生長點ニ近ク比較的少數個群生シ、4 系列ヲナス頸細胞ハ前列 5-6 個、後列 4-5 個ノ細胞ヨリ成リ、ソノ最下位ノモノハ比較的大形ニシテ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ假根ニ伍シテ原葉體ノ下部ヨリ中軸帶ニ沿ウテ中褥ノ中部ニマデ亙ツテ生ジ上方ハ藏卵器群ニマデ比較的接近シテ生ズル。側面觀ハ截圓形或ハ截橢圓形ニシテ直徑 70-92 μ アリ。底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ニシテソノ上膜ハ陷沒シテ底膜ニ達スルモ極メテ稀ニハ平坦ヲナスコトガアル。時ニハ 1 個ノ柄細胞ヲ有スルコトガアル。

本種ノ原葉體ハソノ概形ニ於テ又頂部中央ハ狹ク深く急ニ彎入シテ兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ相接近シテ居ル點ニ於テみやまめしだ或ハへびのねござノソレニ類似スルモノ 1) 原葉體ノ細胞ハ全般ニ大形ナルコト、2) 翼縁ノ細胞ハ一般ニ長形ヲナシソノ縁側ハ彎出シテ凸形ヲナスカ或ハ極メテ微カニ彎入シテ凹形ヲナスノミデアルコト、3) 藏卵器ヲ生ズル中褥ノ部分ハ鞘狀ニ凹ンデ居ルコト、4) 藏卵器ハ比較的少數個生ズルコト、5) 藏精器ハ中軸帶ニ沿ウテ比較的上方ニマデ生ジ藏卵器群ニ接近スル傾向アルコト等ノ諸點デ此等兩種ノミナラズ前記ノ各種類ノソレト趣ヲ異ニシテ居ル。

7) うらぼしのこぎりしだ *Athyrium Sheareri* (BAK.) CHING in C. CHRISTENSEN, Ind. Fil. Suppl. III, p. 44 (1934).

本種ハ本州南部・四國・九州及び支那ニ亙ツテ分布スル。材料ハ伊豫國北宇和群明治村目黒山産ノ標本(東京帝大理學部植物學教室所藏 1938 年 8 月 27 日伊藤洋氏採集)ニ求メタ。

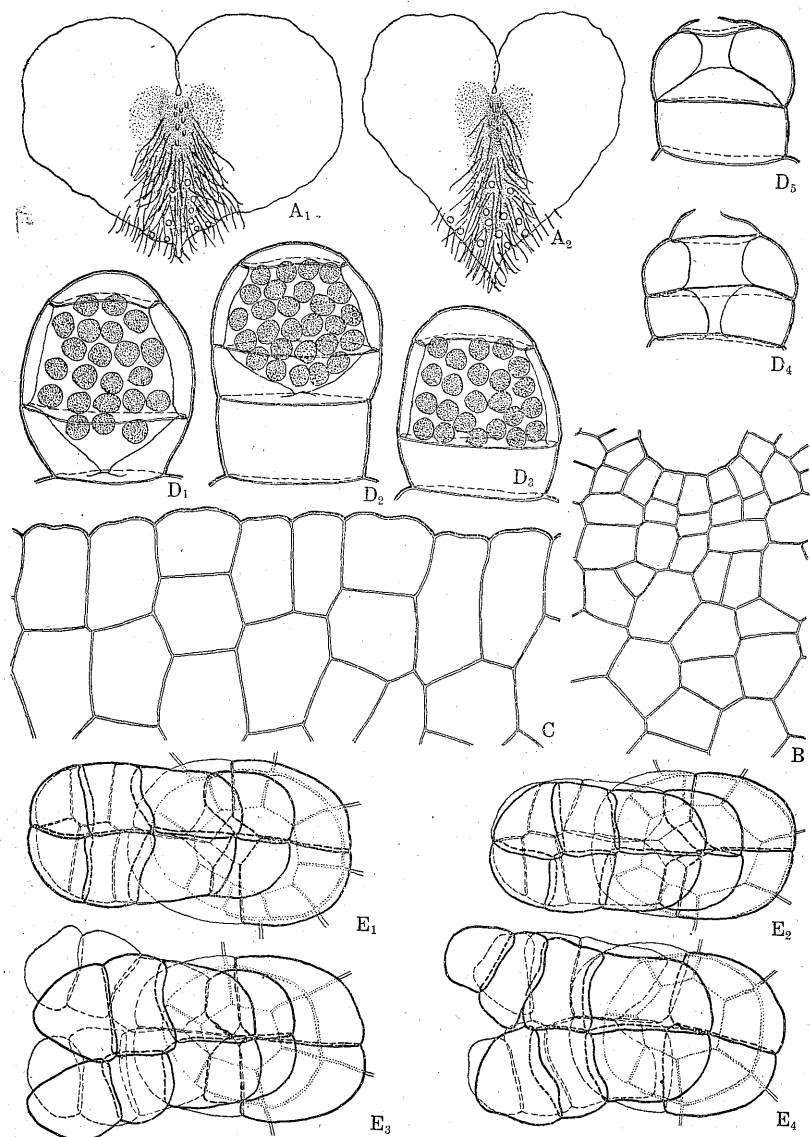
原葉體ハ心臟形ニシテ時ニハ多少横廣クナルコトアルモ一般ニハ寧ロ縦ニ長クナル傾向ガアル。頂部中央ハ狹ク深く急ニ彎入シ、兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ互ヒニ接近シ時ニハ重ツテ居ル。下部ハ楔形ヲナシ時ニハ丸ク狹窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ 2-4 個ノ方形ノ細胞ヨリ成ル。兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼縁ハ波狀ヲナス。翼細胞ハ兩面ニ微カニ彎出シ不規則ナル等方多角形ヲナスモ内部下方ニ於テハ長形ヲナシ、分裂列ハ稍、明瞭デアル翼縁ノ細胞ハ等方形或ハ長形ニシテ側方ニ突出シソノ縁側ハ微カニ凹形ヲナス。假根ハ無色透明デ時ニハ微カニ淡褐色ヲナスコトガアリ、中軸帶ニ沿ウテ中褥ノ上部ニマデ亙ツテ生ジ上方ニ於テハ藏卵器群ヲ抱イテ生ズルモソレト混生スルコトハナイ。中褥ハ下面基部ヨリ生長點ニ達スル倒卵形ノ褥ヲナシ輪廓不明瞭デアル。



第 15 圖 うらぼしのこぎりしたノ原葉體 Prothallium of *Athyrium Sheareri* ($\times 19$)

3-4 層ノ丸味アル稍、長形ノ細胞ヨリ成ル。中褥ノ上部中軸ニ沿ウテ部分ハ鞘状ニ凹ミ藏卵器ハ生長點ニ近ク中軸ニ沿ウテ此ノ部分ニ少數個群生シ、4 系列ヲナス頸細胞ハ前列5個稀ニ4個、後列4個ノ細胞ヨリ成リソノ最下位ノモノハ特ニ大形ニシテ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ假根ニ伍シテ中軸帶ニ沿ウテ中褥ノ中部以下ニ生ジ側面觀ハ截圓形或ハ截橢圓形ニシテ直徑 $80-100 \mu$ アリ。底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ナルカ或ハコレヨリ低クソノ上膜ハ陥没シテ底膜ニ達スルカ或ハ平坦ヲナシ時ニハ1個ノ柄細胞ヲ有スルコトガアル。

本種ノ原葉體ハ前記さとめしだノソレニ類似スルモ 1) 縁細胞ハ長形トナルモソノ傾向弱キコト、2) 假根ハ中褥ノ上部マデ生ジ上方ハ藏卵器群ヲ抱イテ居ルコト、8) 藏卵器ノ頸細胞ノ數ガ少キコト、4) 藏精器ハ中軸帶ニ沿ウテ比較的上方ニマデ生ズルモ藏卵器群トハ常ニ隔ツテ居リコレニ接近スル傾向ガ見ラレナイコト等ノ諸點ニヨリ明瞭ニ區別スルコトガ出來ル。



第 16 圖 うらぼしのこぎりしだ (*A. Sheareri*)

a. general aspect($\times 6$), b. growing point($\times 160$), c. a part of margin($\times 160$),
d. side view of ripen or opened antheridia, d₂ with a stalk cell($\times 240$), e.
surface view of archegonia ($\times 240$).

上記2種類ノ原葉體ハ 1) 概形ハ時ニ多少横廣キ心臟形ヲ示スコトアルモスルコトハ稀デ一般ニハ寧ロ縦ニ長クナル傾向ヲ示シ、頂部中央ハ狭ク深く急ニ彎入シ、兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ互ヒニ相接近シテ居ル、2) 翼緣ノ細胞ハ長形ヲナスカ或ハ長形ニナル傾向ヲ強ク示シ、ソノ緣側ハ彎出シテ凸形ヲナスカ或ハ極メテ微カニ凹形ヲナスノミデアル、8) 假根ハ中軸帶ニ沿ウテ生ズルモ上方ハ藏卵器群ト隔ツテ居ルカ或ハコレヲ抱ケガ如ク生ズルモ混生又ハ接シテ生ズルコトガナイ、4) 中褥ノ中部以上中軸ニ沿ウタ部分ハ多少鞘狀ニ凹ミ此處ニ比較の少數個ノ藏卵器ヲ生ズル、5) 藏精器ハ原葉體ノ底部ニノミ限ラレルコトナク中軸帶ニ沿ウテ中褥ノ下半ニマデ亙ツテ生ジ又1個ノ柄細胞ヲ有スルモノヲモ普通ニ生ズル——等ノ類似セル共通ノ形態ヲ示シ又同時ニ此等ノ諸點ニ於テ前述ノ諸種類ト相異シテ居ル。此等兩種ハ以上ノ共通性質ニヨツテ前述ノ諸種類ト趣キヲ異ニスル一型ヲナスト云ヘル。

既報ひろはいぬわらびノ原葉體ハ上述ノ殆ンド凡テノ點ニ於テ本型ト一致シタ性質ヲ示スノデアツテ單ニ本型ニ於テ示サレル藏精器分布ノ傾向ガ極端ニナツター型ト見ルコトガ出來ル。即チ前型ニ於テ原葉體ノ底部ニノミ限ラレテ生ジタ藏精器ハ本型ニ於テハ中軸帶ニ沿ウテ比較の上方ニマデ亙ツテ生ズル傾向ヲ示ス。此ノ傾向ガ特ニ強ク極端ニナツテ藏精器ガ中軸帶ニ沿ウテ中褥ノ中部以上ニマデ亙ツテ生ジ遂ニ上方ニ於テ藏卵器群ト混生スルニ至ツタモノト見ルコトガ出來ル。

既報ほうらいいぬわらびノ原葉體ハ横廣キ心臟形ヲナシ、頂部中央ハ緩カニ稍、深く彎入シ兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ開キ下部ハ楔形ヲナシテ狹窄スルコト及ビ翼緣ノ細胞ハ等方形デソノ緣側ハ彎入シテ凹形ヲナス點ニ於テいぬわらび屬ノ規準型特ニソノ内ほそばいぬわらび及ビいぬわらびノ原葉體ニ類似シ、一方又藏精器ハ中褥ノ中部以上ニマデ亙ツテ生ジ上方ニ於テハ藏卵器群ト混生シテ居ル點ニ於テほうらいいぬわらびノ原葉體ニ類似スルモ藏精器ノ分布ガ中軸帶ニ沿ウテ上方ニ移ル傾向ハ一層著シクナツテ居ル。而シテ中褥ハ原葉體ノ比較の上方ヨリ始マリ小形ニシテ發達ガ顯著デナイコト及ビ藏卵器ノ頸細胞ノ最下位ノモノハ特ニ大形ニナルコトナク從ツテ頸部ノ座ヲナスコトガナイ等ノ諸點ニ於テ前記ノ何レトモ相異スルノデアツテ特殊ノ一型ヲナスト云フベキデアル。（此項未完）